

LES
BLESSURES DU FOIE
PAR PROJECTILES DE GUERRE

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Octobre 1919

PAR

Gaston ETIÈVRE

Né à Monts-sur-Guesnes (Vienne), le 9 décembre 1888

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MASSABUAU, professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Assesseurs.</i>
		ESTOR, professeur,		
		SOUBEYRAN, agr. libre.		
		ETIENNE, agrégé.		



MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson
1919

LES
BLESSURES DU FOIE

PAR PROJECTILES DE GUERRE

LES
BLESSURES DU FOIE
PAR PROJECTILES DE GUERRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Octobre 1919

PAR

Gaston ETIÈVRE

Né à Monts-sur-Guesnes (Vienne), le 9 décembre 1888

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MASSABUAU, professeur, <i>Président.</i>	{ <i>Assesseurs.</i>
ESTOR, professeur,	
SOUBEYRAN, agr. libre.	
ETIENNE, agrégé.	



MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1919



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (*).	DOYEN.
SARDA (*).	ASSESSEUR.
IZARD.	SECRÉTAIRE.

Professeurs

Clinique chirurgicale.....	MM. TEDENAT (O *).
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (*).
Physique médicale.....	IMBERT (*).
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (O *).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O *).
Physiologie.....	HEDON (*).
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP (*).
Anatomie.....	GILIS (*).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA (*).
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL (*).
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H).
Clinique médicale.....	RAUZIER (*).
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale.....	VIRES (*).
Anatomie pathologique.....	MASSABUAU (☯).
Chimie médicale.....	DERRIEN.
Microbiologie.....	N...
Clinique médicale.....	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (*).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique.....	MM. DE ROUVILLE, prof. adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, profes.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées...	VEDEL, profes.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires...	JEANBRAU (O *☯) a.l. (ch. de c.)
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN *☯, a.l. (c. c.)
Pathologie externe.....	RICHE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	EUZIERE, agrégé.
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé.
Accouchements.....	DESMONTS. (ch. de c.)
Matière médicale.....	CABANNES, agrégé.
Microbiologie.....	LISBONNE, agrégé, (ch. de c.).
Stomatologie.....	WATON * (☯) docteur.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. ROGER.
GRYNFELTT (*).	P. DELMAS.	ETIENNE.
LEENHARDT.	EUZIERE.	LISBONNE.
GAUSSEL (*☯).	J. DELMAS (☯).	PECH * (ch. d'agr.).
RICHE.	RIMBAUD *.	

Examineurs de la thèse :

MM. MASSABUAU, professeur, président.	MM. SOUBEYRAN, agrégé libre.
ESTOR, professeur.	ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

MEIS ET AMICIS

G. ÉTIÈVRE.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSABUAU
Hommage respectueux.

A MON JURY DE THÈSE

A MONSIEUR LE DOCTEUR ÉTIENNE
PROFESSEUR-AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE TOURS ET DE L'ÉCOLE DE NANTES
et en particulier

A MONSIEUR LE DOCTEUR LAPEYRE
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A MONSIEUR LE DOCTEUR FAIX
PROFESSEUR DE MÉDECINE OPÉRATOIRE

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAGNAN
OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE DE L'HOSPICE GÉNÉRAL

G. ÉTIÈVRE.

LES

BLESSURES DU FOIE

PAR PROJECTILES DE GUERRE

INTRODUCTION

Considérant uniquement dans notre travail les plaies de la glande hépatique proprement dite, nous laisserons complètement de côté les lésions pourtant fréquentes, des voies biliaires.

Ces dernières ont en effet une symptomatologie et un traitement bien différents ; elles sont donc nettement à part.

Nous avons pensé que le côté intéressant de notre sujet était surtout d'ordre thérapeutique. Aussi le chapitre du traitement sera-t-il particulièrement développé, tandis que nous serons volontairement très bref sur les points moins importants tels que les symptômes et l'étiologie.

En 1891 et en 1901 Terrier et Auvray ont publié, sur la question des plaies du foie, des articles particulièrement

documentés. Ces auteurs avaient alors réuni cent cas de plaies hépatiques, car avant la guerre les observations publiées étaient rares.

Il n'en est pas de même à l'heure actuelle et les tragiques circonstances de ces dernières années ont permis de se faire une opinion exacte sur bien des points restés obscurs.

Malgré cela un fait subsiste : l'énorme gravité des plaies du foie. Sans doute, elles ne sont pas toujours mortelles, comme le croyait Hippocrate. Mais, par la vascularisation de la région intéressée, par la proximité d'organes importants, par l'étendue considérable des dégâts qu'occasionnent les projectiles à l'intérieur de la glande, on peut dire que le pronostic de toute plaie du foie est grave.

La plupart des blessés meurent sur le champ, quelques-uns arrivent au premier poste chirurgical et, parmi ceux-ci, la mortalité est encore énorme dans les premières heures et les premiers jours. Nous nous efforcerons d'étudier, dans notre chapitre d'anatomie pathologique les raisons de cette gravité des plaies hépatiques.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Profondément situé sous la partie inférieure de la cage thoracique, abdominal par ses rapports avec l'estomac, le côlon, les reins, le pancréas, le foie est thoracique par les rapports qu'affectent avec lui le diaphragme, les poumons, le cœur, les sinus costo-diaphragmatiques surtout.

Cette situation particulière, que ne présente aucun organe de l'économie, explique de prime abord la rareté des lésions hépatiques pures. La blessure de l'organe isolé est possible, mais elle est rare; elle suppose un trajet perpendiculaire à l'axe du corps, une pénétration peu étendue ou se produisant dans une zone pour ainsi dire choisie.

Aussi peut-on schématiquement diviser les plaies du foie en :

- a) *Plaies du foie à l'état isolé;*
- b) *Plaies du foie associées à la lésion d'un organe abdominal;*
- c) *Plaies du foie associées à la lésion d'un organe thoracique;*
- d) *Plaies du foie associées à la lésion d'un organe thoracique et d'un organe abdominal.*

a) *Plaies du foie à l'état isolé.* — Nous avons vu qu'elles étaient rares. Il faut que le projectile atteigne l'organe soit en arrière, au niveau du ligament coronaire, soit en avant

et sur les côtés au niveau de la partie inférieure du rebord costal au-dessous du sinus costo-diaphragmatique.

Le plus souvent, les plaies isolées du foie sont des plaies borgnes, à faible pénétration, car un séton ne peut intéresser la glande hépatique dans tout son trajet que s'il remplit des conditions très particulières : on les déduit facilement de la situation du foie et de ses rapports ; pour prendre un exemple, un projectile entré au niveau de la face latérale droite de la colonne vertébrale et ressorti au niveau du rebord costal droit peut très bien n'intéresser que le foie. Nous avons dit que les sétons purement intra-hépatiques étaient exceptionnels.

b) *Plaies du foie associées à la lésion d'un organe abdominal.* — Elles sont excessivement fréquentes ; en arrière ce sera le rein, en avant le côlon et l'intestin grêle, à gauche l'estomac. Le pancréas, le plexus solaire sont également souvent atteints, mais le pronostic est alors tellement assombri que l'on ne trouve pour ainsi dire pas d'observations relatant de pareilles lésions à l'intervention.

c) *Plaies du foie associées à la lésion d'un organe thoracique.* — Le poumon et la plèvre sont souvent intéressés dans toute plaie du foie, car ils coiffent en quelque sorte la région hépatique. Par elles-mêmes, les lésions des organes respiratoires ne sont pas très graves, intéressant la zone périphérique, peu vasculaire. Mais le grill costal, fracturé par le projectile, se transforme en une multitude d'esquilles, constituant autant de projectiles secondaires, qui dilacèrent l'organe. Il y a là, surtout dans les plaies par éclats d'obus, un élément d'aggravation du pronostic considérable.

Si le blessé guérit, le foie empêche par sa masse les vis-

cères abdominaux de déterminer, comme cela se produit souvent du côté de la loge gastrique, une hernie diaphragmatique.

d) *Plaies du foie associées à la lésion simultanée d'organes abdominaux et d'organes thoraciques.* — Cette variété est encore fréquente : un projectile intéresse-t-il la base du thorax transversalement ? Il lèsera le poumon et la plèvre, le foie, l'estomac et ressortira. Ceci est le cas des plaies produites par un trajet perpendiculaire à l'axe du corps ; mais on comprend que ces plaies thoraco-abdominales offriront les plus grandes variétés, surtout si les trajets sont obliques. Entrée dans le creux sus-claviculaire une balle pourra par exemple traverser le poumon, le foie, l'intestin grêle, la vessie.

Les lésions sont donc souvent complexes et le pronostic en est assombri. Aussi, le chirurgien doit-il se dire que la plupart des plaies hépatiques n'arrivent pas jusqu'à lui. Les statistiques de mortalité sont encore effrayantes dans les ambulances ; bien qu'elles ne comprennent que les cas favorables, ayant permis la survie souvent, la guérison quelquefois.

Indépendamment des rapports complexes de la glande qui sont pour beaucoup dans la gravité considérable des plaies de la région, il est un autre point non moins essentiel.

On a, un peu schématiquement, comparé le foie à une éponge vasculaire. Toutes les plaies qui l'intéressent auront donc une allure hémorragique.

Mais il faut faire une différence essentielle suivant que la partie périphérique ou la partie centrale seront intéressées.

Au niveau de la périphérie de l'organe (bords, face convexe, lobe gauche), les vaisseaux sont de petit calibre ; l'hémorragie sera abondante, mais en nappe.

Au centre, au contraire, ce seront les branches de bifurcation des vaisseaux du hile, à la partie postérieure, les grosses branches d'origine des veines sus-hépatiques. Comment ne pas être frappé par l'importance de l'hémorragie qui succèdera à l'ouverture de vaisseaux ayant plusieurs millimètres de diamètre. Le tissu hépatique d'ailleurs, par sa structure et sa consistance est peu favorable à l'arrêt spontané de l'hémorragie, car la section du vaisseau intéressé reste béante.

Nous n'avons pas envisagé jusqu'ici la lésion hépatique elle-même. Rien n'est plus variable. Entre l'orifice punctiforme causé par la balle de plein fouet et les dilacérations irrégulières et étendues que cause un volumineux éclat d'obus, il y a tous les intermédiaires.

Les lésions sont toujours irradiées au-delà du trajet, et la consistance de la glande l'explique; le foie n'est pas un organe mou: il résiste, gorgé de sang et inclus dans une capsule. A son niveau, par un phénomène analogue à celui que nous constatons dans les plaies du cerveau, le passage d'un projectile détermine une sorte d'éclatement; aussi les lésions ne sont-elles pas en rapport avec le volume de l'agent causal.

Nous trouvons encore dans cette consistance particulière de la glande, un élément d'aggravation du pronostic et l'on peut dire, sans être taxé d'exagération que tous les facteurs de gravité se sont réunis pour rendre plus graves et plus meurtrières les plaies du foie.

SYMPTÔMES. — La plaie est-elle borgne? On connaît l'orifice d'entrée, la radiographie repère le projectile; rien n'est alors plus facile que de reconstituer le trajet.

A-t-on affaire au contraire à une plaie transfixiante: le trajet sera alors reconstitué d'emblée. Dans les deux cas, la lésion hépatique se déduira facilement.

Il peut ne pas y avoir de symptômes lorsque la plaie est de petites dimensions.

Puisque nous laissons de côté les plaies des voies biliaires, il n'y a qu'un signe des plaies du foie : l'hémorragie.

Externe, elle présentera des caractères bien particuliers, ce sera un écoulement lent et continu, en bavant à sang noir.

Interne, elle se fera dans le péritoine le plus souvent et on aura alors tous les signes classiques de l'hémo-péritoine : fluctuation, matité, pâleur, vomissements, petitesse du pouls.

Si l'hémorragie se produit dans la plèvre, on rencontrera au contraire tous les symptômes de l'hémothorax ; son origine sera facile à déterminer. Dans quelques cas le sang, peu abondant, se collectera entre la glande et le diaphragme, formant une mince couche que seule la radiographie serait capable de révéler.

Nous n'insistons pas davantage sur ces symptômes car en général, la difficulté n'est pas de diagnostiquer l'atteinte de la glande hépatique, mais de traiter la lésion.

C'est ce que nous allons étudier.

TRAITEMENT

Il ne faut pas systématiquement intervenir dans toutes les plaies du foie, car il n'y a pas de règle absolue en chirurgie.

On devra donc s'abstenir dans les deux cas suivants :

- a) *Projectile de petites dimensions;*
- b) *Blessés trop shockés ou trop atteints.*

a) *Projectile de petites dimensions*

En présence d'un petit éclat, ayant pénétré profondément, ou d'une balle à trajet punctiforme, s'il n'y a pas de lésion concomitante d'un organe abdominal et que les signes d'hémorragie fassent défaut, le mieux est de savoir s'abstenir. Certes, il ne faut pas méconnaître les accidents ultérieurs que l'on pourra observer. Le plus petit débris vestimentaire, entraîné par le projectile, exposera le blessé à un abcès ultérieur, mais il sera toujours temps d'opérer lorsque surviendront ces complications et souvent on trouvera alors, au centre du foyer purulent, un projectile que ses petites dimensions auraient rendu introuvable si aucune complication n'était survenue. D'ailleurs, il semble que le foie réagisse à l'égard des corps étrangers d'une manière particulièrement favorable, car on trouve journellement des blessés porteurs de projectiles intrahépatiques

n'ayant donné lieu à aucun symptôme : la tolérance semble être la règle.

Cependant, dans ces cas favorables où l'opération ne trouve pas d'indication, il faudra appliquer un traitement médical ; on évitera ainsi la chute de caillots, la dilacération inutile des tissus par les mouvements du foie sur le projectile, etc.

Le blessé sera mis au repos absolu, la diète lactée observée pendant quatre ou cinq jours. On mettra de la glace sur le ventre et, pour parer dans la mesure du possible aux accidents hémorragiques, on mettra en œuvre la médication hémostatique : adrénaline, ergotine, chlorure de calcium, sérum de cheval, etc.

b) *Blessés trop shockés ou trop atteints*

Dans cette catégorie rentrent tous ceux qui sont atteints de véritables délabrements, les blessés exsangues à pouls incomptable, les polyblessés chez lesquels les phénomènes de shock le disputent à l'hémorragie. On ne peut tracer de tableau précis car chaque cas particulier donne naissance à une symptomatologie spéciale : tel blessé, n'ayant qu'un séton insignifiant ayant intéressé une grosse veinule intra-hépatique sera inopérable. Tel autre, thoraco-abdominal à lésions multiples sera encore en excellent état et bénéficiera d'une intervention.

L'intervention sera, au contraire, indiquée dans les cas suivants :

- 1° *Lésion concomitante d'un organe voisin ;*
- 2° *Hémorragie nettement constatée ;*
- 3° *Plaie par corps étranger volumineux ;*
- 4° *Lésions pariétales considérables.*

1° *Lésion concomitante d'un organe voisin.* — Lorsque le trajet du projectile fera soupçonner la lésion d'un organe tel que le côlon ou l'estomac, l'intervention sera indiquée; la plaie hépatique, même si elle est causée par un projectile de petites dimensions, ne constituerait pas à elle seule une indication, mais les lésions multiples ne permettent pas l'abstention.

2° *Hémorragie nettement constatée.* — Elle sera interne ou externe.

Externe. — Sa constatation sera facile; nous avons déjà insisté plus haut sur ses caractères. On pourrait la confondre avec une hémorragie d'origine pariétale, mais il est rare que le sang issu de la paroi soit confondu avec du sang d'origine hépatique.

En présence d'un écoulement sanguin persistant, il ne faut pas compter sur la compression externe ou sur les moyens médicaux pour en venir à bout et le mieux est d'intervenir.

Interne. — L'hémorragie sera thoracique ou abdominale.

Thoracique, elle donnera les signes classiques de l'hémothorax sans qu'on puisse toujours faire la part de la blessure pulmonaire et de la blessure hépatique dans la production de l'épanchement.

En cas de plaie par petit projectile et d'épanchement pleural peu abondant, on pourra à la rigueur s'abstenir, mais si le niveau du sang s'élève de la plèvre en même temps qu'apparaissent des signes d'hémorragie interne, l'intervention est indiquée. D'ailleurs, un éclat de petites dimensions, intéressant une veinule sus-hépatique par exemple, donnera un épanchement abondant, tandis qu'un volumineux projectile, bornant ses dégâts à la partie superficielle de la face convexe ne produira pas d'hémorragie.

Abdominale, l'hémorragie se produira dans le péritoine ou dans les viscères. L'estomac et le côlon seront les deux principaux organes dans lesquels le sang pourra faire issue.

Si le péritoine est inondé, l'étage sus-mésocolique pourra seul être intéressé; mais le fait est rare: en avant du côlon transverse d'une part, sur les côtés des deux côlons ascendant et descendant d'autre part, le sang fusera et finira par s'accumuler dans la partie inférieure déclive de la cavité péritonéale. La percussion et la palpation révéleront sa présence.

Les blessures de la région du hile et du lobe de Spiegel pourront donner lieu à des épanchements collectés dans l'arrière cavité des épiploons et à symptômes extérieurs peu nets. Il est vrai que ces faits seront rares car les blessures de la région hilaire sont rapidement mortelles en général.

3° *Plaies par corps étranger volumineux*. — Si, en présence d'un petit projectile inclus en plein parenchyme hépatique et ne donnant lieu à aucune hémorragie, l'abstention opératoire est la règle, il n'en est pas de même en présence d'une plaie ou d'un séton par corps étranger volumineux. On peut en effet, attendre la guérison spontanée dans le premier cas, et encore un débris vestimentaire resté inclus pourra toujours donner lieu ultérieurement à un abcès.

Mais, dans la seconde éventualité, indépendamment du danger que font courir au malade les souillures entraînées par l'agent vulnérant un second facteur intervient: la contusion. Primitivement, l'hémorragie pourra ne pas se produire, elle apparaîtra à la suite de la chute d'un caillot et sous forme d'hémorragie secondaire, d'origine infectieuse.

Au niveau du foie, comme ailleurs, l'intervention sera donc formellement indiquée toutes les fois que le projectile aura atteint de grosses dimensions.

4° *Lésions pariétales considérables.* — Les blessures tangentielle de l'hypochondre peuvent n'avoir qu'effleuré la glande hépatique, mais en avant d'elles les muscles de la paroi, dilacérés, exposent le blessé à l'éventration et à l'infection ultérieures. Mieux vaut donc intervenir d'emblée que d'attendre une réparation spontanée, impossible à obtenir dans la plupart des cas.

■ *Soins pré-opératoires.* — Ils n'ont rien de bien spécial. On réchauffera les shockés et l'huile camphrée, la caféine, la strychnine trouvent ici leurs indications comme chez tous les autres blessés.

La transfusion pourra être pratiquée, lorsque l'hémorragie aura été particulièrement abondante, comme temps préliminaire permettant au blessé de supporter l'opération.

Anesthésie. — Le chloroforme et même l'éther exercent une action nocive sur la cellule hépatique. Ils sont donc contre-indiqués dans les plaies du foie, d'autant plus que l'action vasodilatatrice de l'éther prédispose aux hémorragies et nous verrons que le gros obstacle au traitement des plaies du foie est constitué précisément par la difficulté de l'hémostase.

Restent donc le mélange de Shleicht, le kélène au goutte à goutte qui permet des anesthésies de longue durée, la rachianesthésie haute enfin.

Le choix de l'anesthésique ne sera pas d'ailleurs toujours possible, car, lorsque les phénomènes hémorragiques domineront la scène, force sera d'intervenir, même avec le chloroforme, pourvu que l'on intervienne vite.

Voies d'accès. — On ne saurait tracer de règle précise, car à chaque cas correspond une incision favorable. Le siège des orifices ne suffira pas toujours à guider la voie d'accès et il faut simplement retenir la nécessité d'exciser les orifices et de les suturer lorsque l'incision ne passera pas à leur niveau.

Avant de se décider en faveur d'une incision, le chirurgien devra tenir compte du siège de la blessure, du trajet suivi par le projectile, du repérage radiographique, etc.

Ceci dit, les voies d'accès du foie peuvent être groupées en trois grandes catégories :

A. *Voie abdominale;*

B. *Voie abdomino-thoracique avec résection intrapleurale du rebord thoracique;*

C. *Voie transpleurophrénique.*

A. — *Voie abdominale*

C'est celle qui convient aux plaies du bord antérieur, aux plaies du lobe gauche, à celles de la partie antérieure de la face convexe du foie, à celles de la face inférieure et même à travers le petit épiploon effondré, aux plaies de la région hilare et du lobe de Spiegel.

Nombreuses sont les incisions de la paroi et nous décrivons :

- 1° La laparotomie médiane sus-ombilicale;
- 2° La laparotomie sur le bord externe du grand droit;
- 3° La laparotomie par incision parallèle au rebord des fausses côtes droites, à 1 centimètre au-dessous (Kocher);
- 4° L'incision en baïonnette de Kehr;
- 5° L'incision de Mayor Robson;
- 6° L'incision de Beevan.

1° *Laparotomie médiane sus-ombilicale.* — Elle s'applique aux blessures du lobe gauche et est surtout indiquée en cas de lésions viscérales associées. En branchant d'ailleurs sur elle, soit une incision parallèle au rebord costal, soit une incision perpendiculaire à la ligne médiane, on obtient un jour considérable sur toute la région de la face inférieure et du bord antérieur du foie.

2° *Laparotomie sur le bord externe du grand droit du côté droit.* — Elle permet l'exploration de toute la région hépatique avoisinant la vésicule biliaire. Par elle-même, elle ne constitue pas une voie d'accès large, mais on peut, comme dans le cas précédent, la compléter par des incisions branchées sur elle.

3° *Laparotomie par-incision parallèle au rebord inférieur des fausses côtes droites.* — On la pratique à un ou deux centimètres au-dessous du rebord osseux, de manière à conserver une épaisseur de muscles suffisante pour permettre la suture après l'intervention. Le danger de cette incision réside en effet dans la possibilité d'éventrations post-opératoires; une suture soigneuse les prévient. Ce mode de laparotomie donne un jour considérable sur le bord antérieur du foie et les régions avoisinantes, surtout lorsqu'on la combine à l'emploi du coussin lombaire.

4° *Incision en baïonnette de Kehr.* — Son point de départ est au niveau de l'appendice xyphoïde; se dirigeant vers le bas en suivant la ligne médiane, elle traverse ensuite obliquement le grand droit du côté droit pour redevenir verticale sur le bord externe de ce muscle.

5° *Incision de Mayor Robson.* — C'est une incision en T, combinaison d'une laparotomie latérale sur le bord externe

du grand droit avec une incision sous-costale. Elle donne un jour considérable et nécessite une suture soigneuse à la fin de l'opération.

6° *Incision de Beevan.* — C'est une incision angulaire, combinaison d'une laparotomie latérale et de la moitié externe de l'incision sous-costale.

En résumé, on voit que toutes les incisions employées dérivent des trois grandes laparotomies : médiane, latérale, sous-costale. La diversité des procédés s'obtient par la combinaison de ces trois grandes variétés.

B. — *Voie abdomino-thoracique avec résection extra-pleurale du rebord thoracique*

Les incisions que nous venons de décrire ne peuvent donner un jour suffisant pour le traitement des lésions portant sur la partie postérieure de la face convexe du foie. Il faut d'ailleurs tenir compte ici de la conformation thoracique des divers individus. Une laparotomie sous-costale suffira à explorer profondément la face convexe de l'organe chez un sujet dont le thorax est à base étroite. Elle sera insuffisante en présence d'un thorax long et étroit.

Remarquons d'ailleurs que ces procédés comportent comme premier temps, l'incision sous-costale et qu'ils peuvent par conséquent être le complément des différentes laparotomies que nous venons d'étudier. Comme on ignore, en général, l'étendue exacte des lésions, avant d'avoir ouvert la cavité abdominale, on ne se résoudra à la résection du rebord thoracique que si l'on se trouve en présence de lésions telles qu'on ne puisse les aborder utilement par une simple laparotomie.

Tous les procédés que nous allons passer en revue n'intéressent pas la cavité pleurale. Ils dérivent de la disposition anatomique du sinus costo-diaphragmatique qui ne descend pas jusqu'au niveau du bord inférieur des fausses côtes. Il ne se projette pas notamment au niveau des huitième, neuvième et dixième cartilages qui pourront être réséqués sans que la plèvre soit ouverte.

Il existe quatre variétés de résections costales pour l'abord de la région de la face supérieure du foie :

1° *Résection temporaire du rebord costal de haut en bas* (Lannelongue et Canniot, 1881) ;

2° *Résection définitive du rebord costal avec refoulement pleural* (Navarro, Auvray) ;

3° *Résection du rebord costal par désossement rapide* ;

4° *Relèvement du rebord costal après résection sous-périostée.*

1° *Résection temporaire du rebord costal de haut en bas.*
— Décrit par Lannelongue et Canniot, ce procédé remonte à 1881.

L'incision est sous-costale, comme nous l'avons décrite plus haut. On met à nu les cartilages huit, neuf et dix, on sectionne la dixième côte à un centimètre de l'articulation chondro-costale, la neuvième également.

Pour la huitième côte, trois sections sont nécessaires : l'une sépare la côte de son cartilage, l'autre coupe le pont cartilagineux unissant les septième et huitième côtes, la dernière intéresse le sommet du huitième cartilage. Un davier saisit alors le rebord ainsi détaché et le luxe fortement en bas. Le diaphragme et le transverse sont incisés et la face convexe du foie apparaît.

2° *Résection définitive du rebord costal de bas en haut avec refoulement du cul-de-sac pleural.* — Même incision sous-costale, même mise à nu des cartilages. On sectionne le neuvième.

Le bistouri, rasant la face profonde des cartilages désinsère le transverse et le diaphragme.

Le cul-de-sac pleural est refoulé par le doigt, garni d'une compresse.

Auvray a repris, en 1899, ce procédé, dû à Navarro (1858).

3° *Résection du rebord costal par désossement rapide.* — Un coup de ciseau sectionne les cartilages costaux en leur milieu. On saisit avec un davier leurs tranches de section et on les attire en avant pendant qu'on dénude à la rugine leur face profonde. Il en résulte l'intégrité du cul-de-sac pleural. Ce procédé est très rapide.

4° *Résection temporaire sous-périostée du rebord costal.* — Incision sous-costale recourbée en U à ses deux extrémités.

On sectionne les cartilages costaux à un ou deux centimètres en dehors du sternum et en arrière la section porte à des niveaux variables suivant le siège des lésions. Elle est toujours sous-périostée pour éviter la lésion de la plèvre.

Un fort écarteur soulève alors le volet costal vers le haut et donne un jour d'autant plus considérable que la section a intéressé un plus grand nombre de côtes.

Le cul-de-sac pleural est refoulé avec une compresse, le diaphragme est incisé et on a un jour considérable sur toute la face convexe du foie.

C. — Voie transpleurophrénique

C'est la voie d'accès des plaies de la région du ligament triangulaire.

Anatomiquement, le foie se projette au niveau des neuvième et dixième côtes, du moins dans la zone du ligament triangulaire.

L'incision sera parallèle à la direction des côtes, évitant les muscles spinaux. Le sujet sera couché sur le côté gauche, un coussin faisant saillir la région hépatique.

On incisera d'un seul coup jusqu'à la côte qui sera dépériostée comme dans les empyèmes. Le cul-de-sac pleural sera refoulé avec le doigt mais le plus souvent la plèvre sera néanmoins ouverte. Il est vrai que le plus souvent ce procédé est employé pour des plaies de la face postérieure et le pneumothorax est déjà existant, créé par le projectile, au moment où l'on intervient. Le diaphragme est ensuite incisé et on a un jour considérable sur toute la face postérieure du foie.

S'il y a déjà infection ou si l'on redoute des complications septiques, le mieux sera de suturer la lèvre supérieure du diaphragme à la paroi ; la cavité pleurale sera ainsi isolée du foyer infecté.

L'INTERVENTION CHEZ LES THORACO-ABDOMINAUX

Lorsqu'on se trouve en présence d'un thoraco-abdominal chez lequel le projectile a suivi une direction verticale, les voies que nous venons de décrire ne sont pas suffisantes.

Un projectile a pénétré par exemple au niveau de la deuxième côte et est ressorti au niveau de la crête iliaque. Chez

ces blessés, la thoracolaparotomie verticale, préconisée par P. Duval est la seule opération praticable. On incise donc d'un orifice à l'autre; les côtes sont réséquées, le diaphragme incisé et on peut ainsi explorer la lésion hépatique en même temps que les dégâts causés aux organes voisins.

Quelle que soit la voie d'accès choisie, une fois la région hépatique largement exposée, il faut explorer l'organe blessé. Des moyens particuliers sont à notre disposition pour extérioriser au maximum la glande hépatique. Nous allons les étudier.

Exploration du foie. — Après avoir débarrassé le péritoine du sang, de la bile, des caillots qu'il peut contenir et cloisonné la portion inférieure de la cavité péritonéale avec de grandes compresses, le chirurgien passe à l'examen méthodique de l'organe.

Le *coussin lombaire*, appelé par Potel de Mayor Robson, est destiné à faire saillir la région hépatique et doit être employé dans tous les cas. C'est un coussin allongé, de 15 centimètres de diamètre environ, qui ne doit pas être dépressible.

Il détermine une lordose très marquée et expose toute la région profonde de l'abdomen, située au contact de la colonne vertébrale.

Ce coussin est à la chirurgie du foie, ce que la position déclive est à la chirurgie du bassin.

Il doit être enlevé au moment de la résection de la paroi, car il irait alors à l'encontre du but recherché, qui est la réunion facile et sans tension des muscles sectionnés.

Placé dans la région lombaire, ce coussin expose le bord antérieur et la face inférieure du foie; placé sous les omoplates, il expose au contraire la face convexe.

Le bord antérieur est toujours facilement accessible.

Pour explorer la face inférieure, un aide doit refouler, avec la main les anses intestinales. Une large valve est utile également. On pourra ainsi porter ses investigations sur le lobe carré, la face inférieure des lobes latéraux, le hile et le petit épiploon. Le lobe de Spiegel, profondément situé dans l'hiatus de Winstow ne peut être examiné que par effondrement du petit épiploon à la sonde cannelée.

Plus difficile est l'exploration de la face convexe. Cette face est thoracique plutôt qu'abdominale. Intimement appliquée contre la coupole diaphragmatique à laquelle l'unit le ligament suspenseur, c'est la plus étendue des faces de l'organe. Un écarteur, soulevant énergiquement le rebord costal, permet d'apercevoir la partie antérieure. Chez les sujets à thorax élargi à la base, la chose est facile mais chez ceux qui présentent un thorax rétréci, il faut le plus souvent avoir recours à une voie d'accès plus large, c'est-à-dire à la résection du rebord costal. Sans avoir recours à une opération aussi mutilante, on doit tenter la *luxation du foie*, hors de sa loge, préconisée par Mayor Robson, mann, etc. Il est bon, pour faciliter cette manœuvre, de pratiquer en premier lieu la section du ligament suspenseur. Le rôle de ce ligament est nul, car à l'état normal, il est couché entre le foie et le diaphragme. Le foie n'est nullement retenu en place par ce repli séreux, mais par la pression abdominale et surtout par ses connexions vasculaires avec la veine cave inférieure.

Ce ligament étant sectionné, la main est introduite entre le diaphragme et la face convexe du foie et l'organe est luxé hors de sa loge en quelque sorte. Cette manœuvre, tout en exposant la face convexe, a encore l'avantage de rendre plus aisée l'exploration de la face inférieure car la glande hépatique, surtout avec l'emploi du coussin de Mayor Robson, est extériorisée en dehors de l'abdomen.

Il nous faut mentionner ici une manœuvre dont l'utilité se fait sentir surtout dans le cas qui nous occupe, celui des lésions traumatiques de l'organe. C'est la *compression du pédicule vasculaire de l'organe*. Si, après avoir épanché le liquide de l'hémopéritoine, on s'aperçoit que l'hémorragie déterminée par la plaie hépatique est menaçante, on peut très bien faire saisir le pédicule du foie au niveau du petit épiploon. Un doigt dans l'hiatus de Winstow en arrière du petit épiploon et un autre mis en avant, comprimant la veine porte, et l'artère hépatique. Tuffier a même placé un clamp à mors souples sur ce pédicule. Cette manœuvre peut rendre les plus grands services dans les hémorragies graves.

TRAITEMENT DES LÉSIONS DU FOIE

L'organe a été découvert puis extériorisé au maximum. Il faut extraire le projectile.

Au niveau du foie, on ne saurait pratiquer des excisions de tissus aussi larges que lorsqu'il s'agit de masses musculaires. Les trajets seront nettoyés à la mèche, mais non réséqués, car les chances d'hémorragie seraient augmentées.

Nous étudierons à la fin du chapitre l'extraction proprement dite des projectiles et nous aborderons dès maintenant l'importante question de l'hémostase hépatique.

Entre la plaie mortelle d'emblée par section d'une grosse veine sus-hépatique, la plaie qui emporte le blessé au bout de quelques heures comme dans le cas du président Carnot et celle qui ne saigne presque pas, tous les intermédiaires sont possibles.

Nous avons vu qu'au foie comme au poumon la zone périphérique est la zone non dangereuse.

Ceci dit, les procédés dont dispose le chirurgien peuvent être groupés dans les catégories suivantes :

Suture;

Tamponnement;

Thermocautérisation;

Forcipressure;

Ligature.

Suture. — Il ne faut la pratiquer que sur des tranches affrontées régulièrement. La traction ne doit pas être trop forte, sinon le tissu hépatique se déchirerait. La difficulté vient toute entière de la friabilité de l'organe.

Aussi faut-il rejeter les aiguilles à pointe mousse et à dimensions exagérées, ainsi que les fils trop minces et rigides. Les premières exposeraient l'opérateur à blesser quelque veinule intrahépatique, les seconds déchireraient le tissu friable du foie. Il faut chercher le plus de substance possible et ne pas rester près des lèvres de la plaie, si l'on veut éviter toute déchirure.

On peut employer n'importe quel genre de suture. Au-vray employait la soie plate au lieu du catgut mais la soie plate à une tendance naturelle à agir par son bord plutôt que par ses faces.

Dès que les tranches de section sont coaptées, il ne faut plus serrer, car l'hémostase ne serait pas meilleure et la déchirure serait à craindre.

Une bonne tactique consiste à faire maintenir en contact par un aide les lèvres de la plaie dans la position où elles doivent être, une fois les sutures serrées. On passe tous les fils, on les lie et l'aide ne relâche la pression qu'il exerçait qu'à ce moment. On évite ainsi bien des déchirures, la traction s'exerçant sur tous les fils à la fois au lieu de ne se produire que sur un seul, comme lorsqu'on pratique la

suture ordinaire ; or, toute nouvelle déchirure est une source d'hémorragie.

Tamponnement. — La plaie est irrégulière ou encore on se trouve en présence d'un séton profond ; dans cas cas, l'orce sera de recourir au tamponnement pratiqué avec de la gaze tassée. Chaque morceau sera entouré d'une ficelle qui facilitera son extraction. Les mèches seront ensuite retirées lentement et progressivement au bout de quelques jours.

Thermocautérisation. — Ce procédé peut être utile dans quelques cas spéciaux, mais il faut craindre l'hémorragie lors de la chute de l'escarre.

Forcipressure. — C'est le seul moyen d'arrêter l'hémorragie d'un vaisseau un peu important. Une fois pincé, le vaisseau sera lié ; rarement on pourra le lier directement et le plus souvent, on sera obligé d'avoir recours à la ligature à distance qui circonscrira tout le segment du foie au centre duquel chemine le vaisseau.

Ligature. — Nous ne voulons pas parler de la ligature d'un vaisseau isolé, mais il est des cas où le bord de l'organe a été emporté ; on ne peut alors pratiquer la suture et le mieux est d'avoir recours à une ligature en chaîne, à un ou deux centimètres de la tranche de section ; le procédé est analogue à celui que l'on emploie pour la ligature de l'épiploon. Il faudra employer des aiguilles mousses et serrer modérément les fils comme dans la suture.

Nous n'insisterons pas sur des procédés d'exception, tels que l'inclusion d'os ou de cartilage comme points d'appui pour les sutures, l'épiplooplastie, etc. Il est bon, à moins

de circonstances particulièrement favorables, de drainer après une intervention pour plaie du foie, même si l'on fait abstraction des produits septiques qui peuvent rester au contact de plaies que l'on ne peut pas éplucher, nous l'avons vu, comme une plaie musculaire, il se produira toujours après l'intervention un écoulement de sérosité et une légère hémorragie.

En cas de plaie étendue, il est une complication que l'on ne peut pour ainsi dire pas éviter, la *cholérragie*. Due à l'ouverture des canalicules biliaires intrahépatiques, elle apparaît, dès les premiers jours et met souvent des mois à disparaître.

Infection toujours possible, hémorragie presque fatale, cholérragie fréquente, telles sont les trois complications des plaies du foie qui rendent le *drainage nécessaire* dans la plupart des cas.

EXTRACTION DES PROJECTILES INTRA-HÉPATIQUES

Nous envisagerons deux cas :

- 1° La plaie est récente ;
- 2° La plaie est cicatrisée.

La plaie est récente. — Au niveau du foie, on ne peut pas, comme au niveau d'un muscle, débrider largement, ce serait créer des lésions pires que le mal et les moyens employés doivent être faits de prudence et de douceur.

Nous avons montré qu'ici, comme ailleurs, les projectiles un peu volumineux devaient être enlevés, car non nocifs par eux-mêmes, ils le devenaient par les corps étrangers septiques entraînés à leur contact.

Il faudra suivre autant que possible, pour l'extraction, la

voie naturelle d'entrée, la découverte en sera d'ailleurs facilitée; le tunnel creusé dans la glande sera suivi; une curette chargera le projectile et le ramènera doucement. Les parois du trajet ne seront pas brutalisées et un jet de sérum tiède débarrassera le pertuis de toutes les souillures.

La plaie est cicatrisée. — On pourra alors être appelé à intervenir dans deux cas :

a) Le projectile a donné naissance à des complications infectieuses;

b) Le projectile est toléré.

a) *Le projectile a donné naissance à des complications infectieuses.* — Toléré au début, le corps étranger, entouré de débris vestimentaires septiques, devient le point de départ d'un abcès. Un repérage radiographique soigneux sera pratiqué et on abordera la cavité de l'abcès par le point où elle avoisine au maximum la surface de la glande. On touchera facilement sur la cavité purulente dont le traitement n'a rien de particulier.

Le projectile est toléré. — Ces cas seront rares, car seules les grosses dimensions d'un éclat toléré, à moins d'un désir impérieux de la part du malade, pourront indiquer l'intervention.

Mais ici, toutes les précautions du repérage pourront être prises, le compas de Hirtz sera employé et, avant d'intervenir, le chirurgien pourra choisir la meilleure voie d'accès.

Une fois l'organe exposé, la palpation permettra souvent de sentir le projectile; il vaudra mieux procéder par effondrement du tissu hépatique à la sonde cannelée ou à la pince que pratiquer une incision.

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

(P^r Etienne)

R..., 10^e génie, blessé, le 24 février 1916, devant Verdun. Entré à l'auto-chirurgicale n° 406, quatre jours après, porteur d'une plaie par éclat d'obus de la région lombaire droite.

Deux heures après son arrivée, il est pris brusquement de douleur abdominale généralisée; ventre de bois, symptômes de péritonite.

Intervention après avoir pris les précautions habituelles. Injection de sérum, d'huile camphrée, etc. Le malade est anesthésié au chloroforme.

A l'ouverture du péritoine, il se produit une syncope mortelle.

A l'autopsie, l'éclat, du volume d'une noisette, irrégulier, a éraflé le bord externe du rein droit, traversé le foie de bas en haut, le diaphragme et s'était logé dans le lobe inférieur du poumon droit. Il avait donné lieu à un hémothorax très léger et à un hémopéritoine abondant d'origine hépatique. Les autres viscères étaient intacts. L'examen bactériologique n'a pas été pratiqué.

OBSERVATION II

G..., 163^e d'infanterie, blessé, le 3 avril 1918, près de Noyon, par éclat d'obus.

L'éclat entré entre la neuvième et la dixième côtes droites, à cinq travers de doigt du rachis, se trouve à 1 centimètre et demi de profondeur dans la paroi thoracique antérieure droite, à quatre travers de doigt de la ligne médiane, en pleine matité hépatique.

Le projectile a donc traversé les culs-de-sac pleuraux antérieur et postérieur, le foie d'arrière en avant, et le péritoine.

Aucun trouble thoracique ou abdominal. Etat général excellent. Abstention opératoire. Au moment de notre départ de l'ambulance, le 5, le blessé n'avait eu aucune complication

OBSERVATION III

D. M..., 394 d'infanterie. blessé le 31 mai 1917. Entré à l'A. C. A. n° 6, le même jour.

Plaie de l'épigastre par petit éclat d'obus avec pénétration abdominale. A la laparotomie, on découvre que l'éclat a pénétré dans le foie et se trouve, à l'examen radioscopique, en arrière de l'ombre cardiaque.

Après suture de la plaie du foie qui siège sur la face antérosupérieure (lobe gauche), il est impossible de découvrir l'orifice de sortie hépatique, si tant est qu'il existe.

On suture la paroi après drainage. Les suites furent sans incidents.

Le blessé est évacué avec ses camarades le 7 mai 1917, à cause des bombardements.

OBSERVATION IV

(Dr Rouvière)

Plaie de la face postérieure du foie

P. G..., blessé le 10 octobre 1918, par éclat d'obus.

Orifice d'entrée: région lombaire droite. Le blessé a été

opéré dans une ambulance voisine. On a extrait l'éclat au voisinage de la douzième côte.

Le 10, évacué, il présente tous les signes d'un empyème droit. Température: 40°. Pouls à 120.

Intervention immédiate. Incision parallèle à la onzième côte. Cette côte est fracturée. On la résèque et du pus s'écoule en abondance de la plèvre.

On éponge soigneusement et on constate que le diaphragme est déchiré sur l'étendue de la paume de la main. Le foie, visible par cette brèche, renferme des débris vestimentaires. On les enlève et le tissu hépatique environnant nécrosé est curetté légèrement.

Une hémorragie abondante se produit; on tamponne fortement, manœuvre possible grâce au ligament triangulaire qui s'oppose à la propulsion du foie.

La température reste à 39° pendant trois jours et on panse le blessé deux fois par jour, la mèche drainant et la zone hépatique et la plèvre.

Peu à peu l'écoulement pleural disparaît, le tissu hépatique bourgeonne; seule demeure une cholérragie peu abondante, sans aucune suppuration.

La tendance à la cicatrisation est très nette lorsque le blessé est évacué le 11 novembre.

OBSERVATION V

Sillon par éclat d'obus de la face convexe du foie

S. M..., C. H. R., 1^{er} zouaves.

Blessé le 11 juillet 1918 à 21 heures.

Opéré le 12 juillet 1918 à 9 h. 30.

Séton par éclat d'obus.

Orifice d'entrée: sous-mamelon droit.

Orifice de sortie: face latérale thorax, au niveau de la onzième côte droite. Pouls à 120.

Débridement s'étendant de l'orifice d'entrée à l'orifice de sortie par lequel font hernie l'épiploon et le côlon transverse.

Fracture de cinq côtes. Déchirure diaphragmatique. Déchirure de la face convexe du foie (12 centimètres). Régularisation osseuse.

Suture du foie après avivement des lèvres du sillon (gros catgut, points séparés). Suture du diaphragme. Résection de l'épiploon hernié. Reconstitution des parois abdominale et thoracique. Drainage filiforme.

Evacué le 2 août 1918 en excellent état.

CONCLUSIONS

Les blessures du foie, rares avant la guerre, ont été fréquentes pendant la campagne 1914-1918.

Le traitement est presque exclusivement chirurgical. L'abstention n'est conseillée que :

1° Pour les projectiles de petites dimensions et bien tolérés ;

2° Que pour les blessés trop shockés ou trop atteints.

Dans tous les autres cas, l'intervention précoce est la règle pour éviter l'hémorragie, l'infection et réparer les dégâts causés aux organes voisins.

BIBLIOGRAPHIE

ABADIE. — Blessures de l'abdomen. Collect. *Horizon*, 1916.

— A propos du traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen. Société de chirurgie, 1916, p. 489.

AUVRAY. — Traitement des fistules biliaires consécutives aux plaies du foie. *Revue de chirurgie*, 1899, n° 11; Société anatomique, 1899, p. 594 et Société de chirurgie.

— Société de chirurgie, 1900; 1904, p. 900; 1905, p. 196.

— Rupture traumatique de la rate, résection du rebord costal. *Presse médicale*, 1905, n° 3, p. 7.

— Suture d'une plaie du foie après résection costale. Congrès de chirurgie, 1899, p. 348 et 1903, p. 685.

— Voir Terrier.

BICHAT. — Rapport Quénu. Traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen en chirurgie de guerre. Société de chirurgie, 1915, p. 1819.

— Rapport Quénu. Traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen en chir. de guerre. Société de chirurgie, 1916, p. 2059-2097.

BOULAY. — Rapport Quénu. Sur les plaies pénétrantes de l'abdomen. Société de chirurgie, 1916, p. 1294.

BOUVIER et CAUDRELIER. — Rapport Quénu. Sur les plaies pénétrantes de l'abdomen; 33 observations. Soc. de chir., 1915, p. 1257; id., 1915, p. 1832, 66 observ.

- BROCA. — Deux laparotomies pour plaies du foie. *Mercredi médical*, 1891, n° 29, p. 361; *Revue de chir.*, t. 17, 1897; Soc. de chirurgie, 1896, n° 11-12, p. 93.
- CANNAC (Marquis). — Un procédé de suture des plaies du foie. *Presse médicale*, 11 juillet 1900.
- CANNIOT. — De la résection du bord inférieur du thorax pour aborder la face convexe du foie. Thèse Paris, 1890.
- CHALIER. — Notes sur le traitement chirurgical des plaies de l'abdomen en chirurgie de guerre. *Lyon chirurgical*, décembre 1915.
- CONSTANTIN et VIGOT. — Société de chirurgie, 1917, n° 30, p. 1832. Rapport Quénu. 34 observations sur plaies pénétrantes de l'abdomen.
- COTTE et LATARJET. — Quelques considérations sur les plaies de l'abdomen par projectiles de guerre. *Lyon chirurgical*, septembre 1915.
- COUTEAUD. — Plaies de la vésicule biliaire. Société de chirurgie, 1905, p. 431; *Revue de chirurgie*, 1907, t. 36, p. 295.
- DANOUS. — Plaies et contusion de l'abdomen. Congrès de chirurgie, 1896; *Revue de chirurgie*, 1896, t. 16, p. 872.
- FULCRAND. — Des compressions fortes consécutives aux opérations sous-hépatiques. Thèse Lyon, 1904.
- GATELIER. — Rapport Quénu sur 23 cas de plaies pénétrantes de l'abdomen. Société de chirurgie, 1916, p. 128.
- GAYET. — Plaies de la vésicule biliaire. Laparotomie. Guérison. *Lyon médical*, 1907, p. 660.
- GUILLOT. — De l'hémostase dans les plaies du foie par instrument tranchant. *Gazette des hôpitaux*, 1901, p. 77.

- HOURTOULE et BARBIER. — Rapport Quénu. Plaies pénétrantes de l'addomen, 1916, p. 2059.
- LABROUSSE. — Essai sur les plaies de la face inférieure du foie par instrument piquant et tranchant. Thèse Paris, 1880.
- LAMBOTTE. — Société belge de chirurgie, 1893, p. 278.
- LEGUEU. — Plaie simultanée de l'artère fémorale et du foie par balle de revolver. Société de chirurgie, 1903, p. 1063; 1898, p. 1204.
- Plaie du foie par arme à feu. IX^e Congrès de chirurgie français, 1906, p. 159.
- LEJARS. — Plaie du foie transdiaphragmatique par arme à feu. Soc. de chir., 1903, p. 875.
- LENORMANT. — Traitement opératoire des plaies du diaphragme. *Revue de chirurgie*, 1903, n^o 5, 23 observations, p. 617.
- Rapport Gérard-Marchant. Plaie thoraco-abdominale avec lésion du foie. Soc. de chirurgie, 1900, p. 1141.
- LERICHE. — Rapport Quénu. 20 observations des plaies du foie guéries par l'abstention. Soc. de chir., 1915, p. 2213.
- MURARD. — L'intervention immédiate dans les plaies pénétrantes de l'abdomen par projectile de guerre. *Lyon chirurgical*, 1915, octobre.
- NAVARRO. — Rapport Hartmann. Sur une méthode pour aborder le cardia, la rate et le foie. Soc. de chir., 1910, p. 1221.
- PATEL et LOAEC. — Traitement des blessures du foie dans les plaies pénétrantes de l'hypocondre droit. *Revue de gynécologie*, 1912, p. 383.
- POZZI. — Rapport sur le mémoire de Rouhier. Soc. de chir., 1916, p. 1274.

- PROUST. — A. Quénu. Statistique intégrale des plaies de l'abdomen observées à l'ambulance chirurgicale automobile n° 1. Soc. de chir., 1916, p. 136.
- QUÉNU. — Des hématomes sous-hépatiques. Soc. de chir., 1912, p. 175.
- RICARD. — Hémorragie après ponction du foie. *Revue de chirurgie*, 1897, t. 17, p. 149; Soc. de chir., 1897, p. 50.
- ROUHIER. — Plaie de l'abdomen par projectile de guerre. 46 obs. *Revue de gyn.*, 1915, p. 504.
- ROUVILLOIS. — Etude sur les plaies de l'abdomen en chir. de guerre (132 obs.). Soc. de chir., 1916, p. 708 et 1917, p. 709.
- SCHWARTZ. — Rap. Quénu. Sur les plaies de l'abdomen. Soc. de chir., 1257, 1915.
- SOUBEYRAN. — Les blessures du foie et des voies biliaires. *Revue de chirurgie*, juillet 1919.
- TERRIER et AUVRAY. — Les traumatismes du foie et des voies biliaires. *Revue de chir.*, 1896, p. 717.
- TUFFIER. — Rapport sur les observations de Chevassu; plaies de l'abdomen, 1916, p. 646, et p. 1136.

Vu et permis d'imprimer.

Montpellier, le 23 octobre 1919.

Pour le Recteur,

Le Doyen délégué,

MAIRET.

Vu et approuvé.

Montpellier, le 23 octobre 1919.

Le Doyen

MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

